Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U001414

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-03-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кушнарьов Максим Володимирович
2. Kushnaryov Maksym Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.23

Назва наукової спеціальності: Системи та засоби штучного інтелекту

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-02-2016

Спеціальність за освітою: 8.05010201

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: 61166, м. Харків, пр. Науки, 14

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.052.01

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: 61166, м. Харків, пр. Науки, 14

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.23.35

Тема дисертації:

1. Методи та моделі розпізнавання шкідливих програм на основі штучних імунних систем

2. Methods and models of malware recognition based on artificial immune systems

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розробці методів і моделей розпізнавання шкідливих програм на основі штучних імунних систем, які дозволяють підвищити рівень комп'ютерної безпеки. Запропоновано узагальнену модель евристичного аналізатора шкідливих програм, що виконує ймовірнісне розпізнавання на основі зваженої оцінки ознак, яка використовує поведінковий аналіз на підставі даних, що отримуються від емуляторів, і виконує аналіз за допомогою різних інтелектуальних технологій. Розроблено метод розпізнавання шкідливих програм на основі штучної імунної мережі, що дозволяє підвищити точність і швидкість розпізнавання та виявляти не тільки потенційно шкідливий код, а й не відомі віруси. Запропоновано модель евристичного аналізатора шкідливих програм на основі штучної нейронної мережі, навчання якої здійснюється за допомогою штучної імунної системи з використанням моделі кодування параметрів, які настроюються, у вигляді адаптивного структурованого мультиантитіла, що призводить до підвищення ефективності її навчання та зменшення кількості нейронів в прихованих шарах. Розроблено модель штучної імунної мережі, яка використовується для розпізнавання шкідливих програм, у вигляді

мультиагентної системи, що робить її більш узагальненою та дозволяє змінювати параметри і структуру імунної мережі. Проведено експериментальні дослідження та порівняльний аналіз розроблених методів і моделей для різних сімейств вірусів, які показують підвищення ефективності розпізнавання шкідливих програм.

2. The dissertation is devoted to development of methods and models of malware recognition based on artificial immune systems that allow increasing the efficiency of computer security. The generalized model of malware heuristic analyzer is proposed. It performs probabilistic recognition based on weighted estimation of features that uses behavioural analysis based on emulator-derived data and analyses it using different intelligent technologies. The method of malicious programs detection is developed using artificial immune network. This method increases the accuracy and speed of recognition and can detect not only potentially malicious code but unknown viruses as well. The model of malware heuristic analyzer based on artificial neural network is proposed. The artificial neural network training is performed by the artificial immune system using the model of adaptive structured multiantibody to encode adjustable parameters of the artificial neural network. It allows not only efficient parameters identifying but also reducing number of neurons in hidden layers. To solve the task of malware recognition the model of artificial immune network is developed. This model is represented in the form of multiagent system to make it more generalized and able to change parameters and structure of the immune network. Experiments and comparative analysis of proposed methods and models are carried for different families of viruses and show the efficiency of the malware recognition.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Корабльов Микола Михайлович
2. Korablyov Mykola Mykhaylovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.23

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гороховатський Володимир Олексійович
2. Гороховатський Володимир Олексійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.23

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Литвиненко Володимир Іванович
2. Литвиненко Володимир Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.23

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Машталір Володимир Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Машталір Володимир Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.